

# ANÁLISIS MULTIVARIANTE APLICADO A LA SOCIOLOGÍA

Curso 2016-2017

Fecha última actualización: 01/07/2016

| MÓDULO   | MATERIA   | CURSO | SEMESTRE  | CRÉDITOS | TIPO     |
|--|---|-------|---|----------|----------|
| Técnicas Avanzadas de Investigación Social   | Análisis Multivariante aplicado a la Sociología | 4º    | 2º  | 6        | Optativa |
| <b>PROFESOR(ES)</b>  |   |       | <b>DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS (Dirección postal, teléfono, correo electrónico, etc.)</b>  |          |          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Ramón Gutiérrez Jáimez</li> <li>Ramón Gutiérrez Sánchez</li> </ul>  |   |       | Dpto. Estadística e Investigación Operativa.<br>Facultad de Ciencias. Avenida de Fuente Nueva s/n<br>Correo electrónico: <a href="mailto:rgjaimez@ugr.es">rgjaimez@ugr.es</a><br>Correo electrónico: <a href="mailto:ramongs@ugr.es">ramongs@ugr.es</a> |          |          |
|  |   |       | <b>HORARIO DE TUTORÍAS</b>  |          |          |
|  |   |       | Lunes, martes y miércoles de 9 a 11.  |          |          |
| <b>GRADO EN EL QUE SE IMPARTE</b>  |   |       | <b>OTROS GRADOS A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR</b>   |          |          |
| Grado en Sociología  |   |       |   |          |          |
| <b>PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES (si procede)</b>   |   |       |   |          |          |
| Tener cursadas la asignatura de Análisis de Datos Asistidos por Ordenador y el Módulo de Métodos y Técnicas de Investigación Social.   |   |       |   |          |          |
| <b>BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL GRADO)</b>   |   |       |   |          |          |
| Introducción al análisis multivariable: sus conceptos y teorías. Regresión no lineal. Regresión logística. Análisis de cluster. Análisis discriminante. Análisis de correspondencias. Correlación canónica. Análisis factorial. Modelos logarítmico lineales. Sistemas de Ecuaciones y grafos.               |   |       |   |          |          |
| <b>COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS</b>  |   |       |   |          |          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Habilidades para plantear y desarrollar una investigación aplicada en las diferentes áreas de la sociedad.</li> <li>Habilidades en la búsqueda de información secundaria en las diferentes fuentes (instituciones oficiales, bibliotecas, internet, etc.).</li> </ul> |   |       |   |          |          |



- Habilidades técnicas para la producción y el análisis de los datos cuantitativos y cualitativos.
  - Capacidades en elaborar, utilizar e interpretar indicadores sociales e instrumentos de medición social.
  - Habilidades para aplicar técnicas de muestreo y de trabajo de campo.
  - Saber elegir las técnicas de investigación social (cuantitativas y cualitativas) pertinentes en cada momento.
  - Habilidades para utilizar fuentes demográficas para estudios sociológicos y las distintas técnicas de análisis demográfico en función de los objetivos de la investigación.
  - Capacidades en transmitir los conceptos, problemáticas y perspectivas sociológicas.
  - Capacidades en reconocer la complejidad de los fenómenos sociales.
  - Capacidades en contribuir al diseño en las políticas públicas orientadas a abordar problemas sociales.
  - Capacidades en establecer y ejecutar programas y proyectos de intervención social.
  - Capacidades en evaluar los proyectos de políticas públicas y de intervención social, así como sus resultados.
  - Habilidades en la implantación y gestión de los servicios sociales.
  - Capacidades para definir, localizar y contactar la población objeto de integración social.
  - Capacidades para identificar y medir factores de vulnerabilidad social y procesos conflictivos.
  - Capacidades en adecuar los objetivos a los recursos económicos, temporales y humanos.
  - Habilidades en el desarrollo de las organizaciones: asesoramiento, diseño y gestión de organizaciones e instituciones.
  - Habilidades para la evaluación y realización de estudios de calidad y satisfacción.
- Capacidad de relacionar los conocimientos de Sociología y los de otras disciplinas afines.

#### **OBJETIVOS (EXPRESADOS COMO RESULTADOS ESPERABLES DE LA ENSEÑANZA)**

- Conocer los principales conceptos y teorías sobre el análisis multivariable aplicado a la Sociología
- Conocimiento del análisis multivariable aplicado a la Sociología.
- Saber aplicar el análisis multivariable en la Investigación Social.

#### **TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA**

##### **TEMARIO TEÓRICO:**

- **Tema 1.** Conceptos sobre el análisis multivariante. Análisis previos a la aplicación de Técnicas Multivariantes. Estructura de la muestra. Análisis Gráficos.
- **Tema 2.** Introducción al Análisis Multivariante. Análisis Exploratorio de Datos Multivariantes.
- **Tema 3.** Regresión lineal y no lineal. Planteamiento del problema. Selección de variables. Tabla ANOVA. Estudio de los diferentes modelos no lineales. Transformaciones para la linealidad. Análisis de los residuos.
- **Tema 4.** Regresión logística. Planteamiento del problema. Estudio de los parámetros del modelo. Bondad de ajuste. Puntos de influencia. Regresión logística multinomial.
- **Tema 5.** Modelos logarítmicos lineales. Diseño del modelo. Residuos. Estimaciones de los parámetros
- **Tema 6.** Análisis cluster. Introducción al problema de clasificación. Distancias y Similaridades. Cluster por individuos y variables. Métodos jerárquicos y no jerárquicos.



- **Tema 7.** Análisis factorial. Análisis de componentes principales y análisis factorial. Objetivos; Diseño; Usos. Obtención de los factores. Ajuste del modelo. Comunalidades. Interpretación de los factores. Rotaciones oblicuas. Validación.
- **Tema 8.** Análisis discriminante. Descripción y objetivos. Estimación y ajuste. Interpretación y validación. Estudio de los errores. Predicción

**Prácticas en ordenador:**

**Práctica 1.** Introducción al análisis multivariante. Aplicación mediante software estadístico.

**Práctica 2.** Regresión lineal y no lineal. Aplicación mediante software estadístico.

**Práctica 3.** Regresión logística. Aplicación mediante software estadístico.

**Práctica 4.** Modelos logarítmicos lineales. Aplicación mediante software estadístico

**Práctica 5.** Análisis cluster. Aplicación mediante software estadístico.

**Práctica 6.** Análisis Factorial. Aplicación mediante software estadístico.

**Práctica 7.** Análisis de discriminante. Aplicación mediante software estadístico.

**Práctica 8.** Sistemas de Ecuaciones y grafos. Aplicación mediante software estadístico.

**BIBLIOGRAFÍA**

**BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL:**

- ANDERSON, T.W: An Introduction to Multivariate Statistical Analysis, second Edition, Wiley and Sons, 1984.
- BASILEVSKY, A: Statistical Factor Analysis and Related Methods. Theory and Applications, Wiley and Sons, 1994.
- FERNADEZ, F. et al. Estadística Asistida por Ordenador. Servicio de Publicaciones. Universidad de Cadiz. 2000.
- GUTIÉRREZ, R. y GONZALEZ, A: Estadística Multivariante, Vol I, Introducción al Análisis Multivariante. Universidad de Granada.1992.
- HAIR, J.F. ANDERSON, E., TATHAM, L. and BLACK, C: Análisis Multivariante. 5ª Edición. Prentice-Hall. 1999.
- JOHNSON, R.A and WICHERN, D.W: Applied Multivariate Statistical Analysis, Second Edition, Prentice-Hall, 1988.
- PRESS, S.J: Applied Multivariate Analysis, second Edition, Krueger, 1982.
- PEREZ, C: Técnicas de Análisis Multivariante de Datos: Aplicaciones con SPSS. Pearson Prentice Hall, 2004.
- PEREZ, C: Técnicas Estadísticas con SPSS 12: Aplicaciones al Análisis de Datos. Prentice-Hall, 2005.
- SHARMA, S: Applied Multivariate Techniques, Wiley and Sons,1996.
- SPSS Base 15. Manual del usuario.
- TIMM, N.H: Applied Multivariate Analysis, Springer, 2002.
- VISAUTA VINAUCUA, B: Análisis Estadístico con SPSS 11 para Windows. Volumen 1 y 2. McGraw-Hill, 2002

**BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:**



- BISQUERRA, R. Introducción Conceptual al Análisis Multivariable. Un enfoque informático. PPU, 1992.
- FLURY, B. A First Course in Multivariate Statistics. Springer Texts in Statistics. 1997.
- GREENACRE, M. La Práctica del Análisis de Correspondencias. Fundación BBVA. 2003.
- GUTIÉRREZ, R., GONZÁLEZ, A., TORRES, F. and GALLARDO, J.A. Técnicas de Análisis de Datos Multivariable. Tratamiento Computacional. Introducción a las Técnicas Factoriales y de Clasificación Automática. Universidad de Granada. 1994
- URIEL, E y ALDAS, J. Análisis Multivariado Aplicado. Aplicaciones al Marketing, Investigación de Mercados, Economía, Sociología y Turismo. Thomson. 2005.

### ENLACES RECOMENDADOS

Las clases se realizarán usando el material publicado en la plataforma SWAD. (<https://swad.ugr.es>)

### METODOLOGÍA DOCENTE

El desarrollo de esta materia se realizará con la siguiente metodología:

Sobre cada uno de los temas se realizarán una serie de ejercicios prácticos, mediante SPSS y aplicados a datos sociológicos. Para el desarrollo de las clases prácticas se pondrá a disposición de los alumnos el material suficiente para la realización de los ejercicios.

En cada tema, se le solicitarán al alumno una serie de ejercicios en los que deberá aplicar, de forma individual y autónoma, los conocimientos adquiridos. El alumno deberá entregar en cada tema una memoria con estos ejercicios.

La asignatura se desarrollará mediante la plataforma SWAD y con el programa SPSS.

### EVALUACIÓN (INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PORCENTAJE SOBRE LA CALIFICACIÓN FINAL, ETC.)

La evaluación de la asignatura será de la siguiente forma:

Se podrá decidir entre evaluación continua o evaluación final:

- Evaluación continua:

- Realización de trabajos sobre cada tema (80%). Sobre cada uno de los temas, se entregará un trabajo sobre ejemplos reales de datos sociológicos. Se evaluará tanto la metodología estadística, los comentarios de tipo sociológico y la presentación de la memoria estadística.
- Asistencia a clase (20%)

-Evaluación final.

Los alumnos que no superen la evaluación continua deberán superar un examen final, en la fecha oficial. este examen consistirán en solucionar, mediante software estadístico de una serie de ejercicios sociológicos.

### INFORMACIÓN ADICIONAL



La evaluación única final establecida en la [Normativa de evaluación y de calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada](#) consistirá en un examen escrito en el que se incluirán preguntas teóricas y prácticas sobre el temario que figura en esta guía docente.

